

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft  
**Herausgeber:** Schweizerische Astronomische Gesellschaft  
**Band:** 39 (1981)  
**Heft:** 182

**Rubrik:** Mitteilungen = Bulletin = Comunicato : 1/81

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 22.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Mitteilungen / Bulletin / Comunicato 1/81

Schweizerische Astronomische Gesellschaft  
 Société Astronomique de Suisse  
 Società Astronomica Svizzera



Redaktion: Andreas Tarnutzer, Hirtenhofstrasse 9, 6005 Luzern

## USA-Studienreise der SAG im Mai 1982

Nachdem die erste USA-Studienreise der SAG im November 1979 so erfolgreich verlaufen ist, haben wir uns entschlossen, im Frühling 1982 die zweite, erweiterte Reise zu planen.

1982 wurde gewählt, weil dann keine totale Sonnenfinsternis stattfindet und um recht vielen Mitgliedern die Möglichkeit zur Teilnahme an dieser Sonderreise zu bieten. Neben den astronomisch erstklassigen Besichtigungen enthält das Reiseprogramm auch die schönsten touristischen Sehenswürdigkeiten. Dadurch können auch Ehepartner und Freunde der Mitglieder an dieser unvergesslichen Reise teilnehmen.

Im Monat Mai – übrigens die schönste Jahreszeit für einen Besuch im Westen der USA – steht die Natur in voller Blüte.

Damit Sie sich von der fachmännisch zusammengestellten Reise schon jetzt eine Vorstellung machen können, finden Sie nachstehend die wichtigsten Punkte in loser Reihenfolge.

### Die Fachbesuche:

*Multiple Mirror Telescope Mt. Hopkins, Kitt Peak, Optical Sciences der Universität von Arizona (für Spiegelschleifer), US Naval Observatory, Lowell Observatory, Griffith Observatory, Mt. Wilson, Mt. Palomar, Flandrau-Planetarium, Sacramento Peak Observatory, VLA (Very Large Array, Eröffnung 1980).*

### Die Sehenswürdigkeiten:

*Petrified Forest, Painted Desert, Grand Canyon, Monument Valley, Joshua Tree National Mon., Meteor Crater, Sunset Crater, Disneyland, Oak Creek Canyon, Casa Grande Ruins, Montezuma Castle, Navajo Indian Reservat, White Sands, Old Tucson, Desert Museum, Palm Springs, Scottsdale, San Bernardino Valley.*

Abwechslungsreich und doch mit System haben wir nach Möglichkeit lange und ermüdende Tagesetappen vermieden. Auf der ganzen Reise stehen die bequemen, vollklimatisierten Autocars ausschliesslich zu unserer eigenen Verfügung, was besonders bei den Fachbesichtigungen jeden Zeitdruck vermeidet.

Und als Neuerung ist vorgesehen, eine 2-wöchige Reise (Arizona und New Mexico) mit Verlängerungswoche (Kalifornien) zu offerieren. Verlangen Sie das im Februar 1981 erscheinende Spezialprogramm beim Zentralsekretär, der wiederum an der Reise teilnimmt und als Fachdolmetscher amtet:

**A. Tarnutzer, Hirtenhofstr. 9, CH-6005 Luzern.**

## IAYC – Osterseminar 1981

Der Erfolg des IAYC-Osterseminars 1980 in Mistelbrunn/Schwarzwald hat uns dazu veranlasst, auch für 1981 ein derartiges Treffen vorzubereiten. Es handelt sich um ein einwöchiges Seminar, in dem an der Astronomie interessierte junge Leute anhand eines ausgewählten Themas astronomische Arbeitsweisen üben, gleichzeitig aber auch Kenntnisse und Fertigkeiten der Astronomie erarbeiten. Im Gegensatz zu unseren IAYC Workshops im Sommer setzt sich hier das Programm aus Vorträgen, die von Teilnehmern z.T. selbst vorbereitet werden, und aus Übungen zusammen. Diese Übungen, sogenannte «laboratory exercises», sollen die praktische Seite der Astronomie betonen und stützen sich im wesentlichen auf Beobachtungsdaten. Falls es das Wetter erlaubt, wollen wir auch eigene Beobachtungen durchführen. Insbesondere baut die gesamte Veranstaltung auf der aktiven Mitarbeit der Teilnehmer auf.

Das Thema des Seminars ist «Photometrie und ihre Anwendungen». Als eine Arbeitsmethode aller Spezialgebiete der Astronomie ist die Helligkeitsmessung für die meisten Amateurastronomen von allgemeinem Interesse, besonders in Hinsicht auf eigene Arbeit. Beginnend mit den Grundlagen der Photometrie sollen u.a. Veränderlichen-Schätzmethoden, UVB-Systeme, Farben-Helligkeitsdiagramm, Kometen-Helligkeiten, Photometrie und Entfernungsberechnung, etc. diskutiert werden.

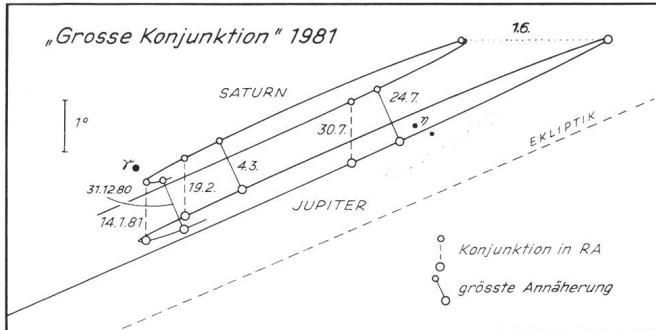
Das Seminar wird vom 11. bis zum 18. April 1981 (Osterferien!) auf der nordfriesischen Insel «Hallig Hooge» stattfinden, um der Veranstaltung dieses Mal einen anderen landschaftlichen Hintergrund zu geben. Die Unterbringung erfolgt in einem Jugendheim inmitten der eigentümlichen Halliglandschaft. Teilnehmer vom Festland sehen sich mit einer neuen Welt konfrontiert, dem wechselnden Rhythmus von Ebbe und Flut, dem harten Leben der Halligbewohner. Daran knüpfen das nichtastronomische Freizeitprogramm sowie eine Wattwanderung unter fachkundiger Führung an.

Erfahrenen Amateurastronomen bietet das Seminar wertvolle Anregungen für eigene Betätigung. Ein fruchtbare Erfahrungsaustausch ist zu erwarten. Es sei betont, dass auch Anfänger in der Astronomie recht herzlich als Teilnehmer willkommen sind. Das Seminar findet in deutscher Sprache statt, ist aber dennoch international angelegt. Daraus würden wir uns über Anmeldungen von ausserhalb der BR Deutschland freuen. Der Teilnehmerbetrag beläuft sich auf 170,- DM für Unterkunft, Verpflegung, Programm und Exkursion, wird sich bei Gewährung von Zuschüssen eventuell reduzieren (wie vergangenes Jahr).

Interessenten wenden sich zur Anforderung unverbindlicher genauerer Information bitte umgehend an:

IAYC-Osterseminar Hagen Berndt,  
 Alfsterstr. 18, Ückendorf, D-5300 Bonn 1.

## Die «Grosse Konjunktion»



Von Dezember 1979 bis Mai 1980 erlebten wir die eindrückliche dreimalige Begegnung des Mars mit Jupiter, nahe dem hellen Stern Regulus. Sie kam zustande, weil Mars und Jupiter bloss einen halben Tag nacheinander in Opposition zur Sonne gelangten. Ein Jahr später wird nun daselbe grosse himmlische Schauspiel einer dreifachen Konjunktion noch einmal geboten, mit Jupiter und Saturn. Weil auch ihre Oppositionszeiten (am 26. und 27. März 1981) weniger als einen Tag auseinanderliegen, sind die Schleifen ihrer scheinbaren Bahnen fast gleich zentriert in ekliptikaler Länge. Infolgedessen kann Jupiter den Saturn am Silvester 1980 rechtläufig überholen (nahe dem schönen Doppelstern Gamma Virginis), im März 1981 rückläufig und im Juli noch einmal rechtläufig. (In Rektaszension ist, wie man leicht anhand der Skizze versteht, die Begegnung weniger symmetrisch.)

Von allen möglichen dreifachen Konjunktionen der hellen Planeten ist diejenige von Jupiter und Saturn naturgemäß die seltenste; man hat ihr wohl daher den Namen «Grosse Konjunktion» gegeben. Jupiter überholt Saturn alle 20 Jahre (da  $1/12 - 1/30 = 1/20$ ). Im Durchschnitt über sehr lange Zeit ist jede sechste dieser Konjunktionen dreifach, doch geschieht das in unregelmässigen Abständen, oder vielmehr nach einer schwer zu erfassenden Regel, in welcher mehrere Periodizitäten in beinahe zufälliger Folge auftreten. Der Grund dazu liegt in den starken gegenseitigen Bahnstörungen von Jupiter und Saturn (wegen des einfachen Zahlenverhältnisses 2:5 ihrer Umlaufzeiten). Einer ausführlichen Abhandlung von J. Meeus («L'Astronomie, Jan. 1980» entnehme ich, dass zwischen 100 v. Chr. und

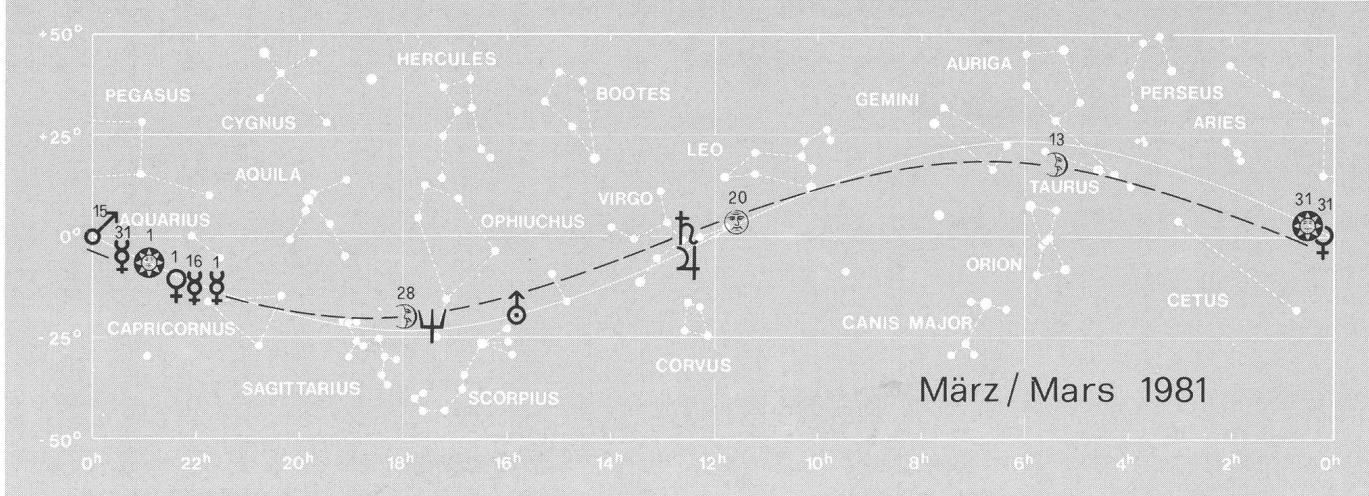
3000 n. Chr. in folgenden Jahren die «Grosse Konjunktion» zustande kam bzw. noch kommen wird: 7 v. Chr. (vermutlich der Stern von Bethlehem), AD 332/33, 411/12, 452, 709/10, 967/68, 1007/08, 1305/06, 1425, 1682/83, 1940/41, 1980/81, 2238/39, 2279, 2655/56, 2794/95 und 2913/14. Das sind alles dreifache Konjunktionen in *Länge*, so dass der Winkelabstand von Jupiter und Saturn dreimal durch ein Minimum geht; selten tritt auch der Fall ein (z.B. 1821), dass die Konjunktion in *Länge* einfach ist, in Rektaszension aber dreifach. Nie sind zwei aufeinanderfolgende Konjunktionen (in 20 Jahren Abstand) dreifach, aber ein Intervall von 40 Jahren kommt relativ häufig vor. So ist es auch unserer Generation beschieden, zweimal die «Grosse Konjunktion» zu erleben. Diejenige von 1940/41, während des Krieges leider, weckte in sehr vielen Zeitgenossen das Interesse am Sternenhimmel. Damals standen die beiden hellen Planeten im Sternbild des Widders, und zwar Saturn  $1,3^\circ$  südlich von Jupiter. Diesmal, in der Jungfrau, zieht Saturn seine Schleife  $1,2^\circ$  nördlich derjenigen des Jupiters. Offenbar muss also zwischen Widder und Jungfrau die Saturn-Bahnebene über die Jupiter-Bahnebene emporsteigen; in der Tat: die Jupiterbahn ist um  $1,3^\circ$  gegen die Ekliptik geneigt, die Saturnbahn aber um  $2,5^\circ$ , und beide aufsteigenden Knoten liegen in den Zwillingen.

Es seien alle Sternfreunde ermuntert, häufig und intensiv in den nächsten Monaten das schöne Bewegungsspiel der beiden hellen Planeten zu verfolgen. Und ganz besonders sollte die reifere Schuljugend darauf aufmerksam gemacht werden. Frühe und tiefe Eindrücke vom Kosmos prägen ein ganzes Leben.

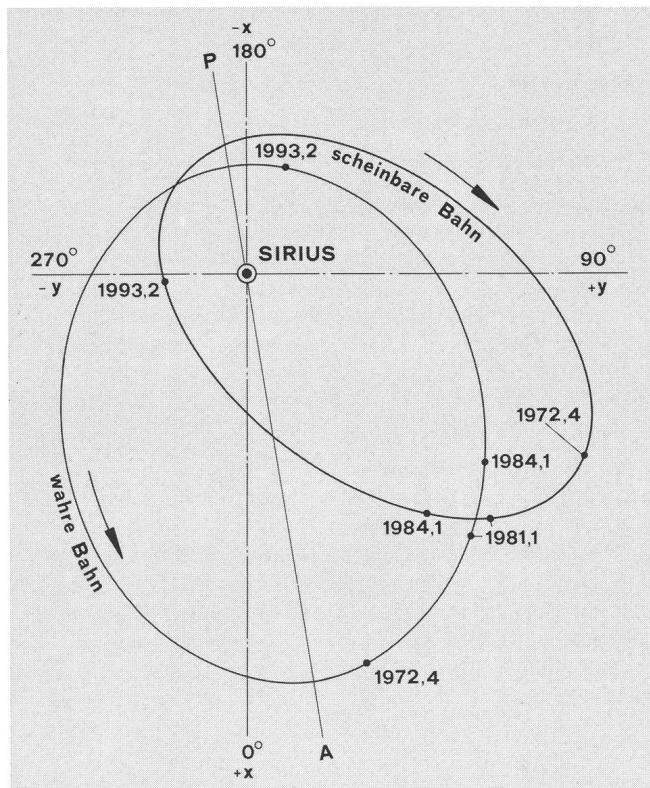
P. WILD

## Beobachtung des Sirius-Begleiters

Noch besteht gute Gelegenheit, dieses interessante Sternpaar aufzusuchen, wenn wir unser Instrument dazu geeignet ausrüsten und unser Refraktor eine Öffnung von mindestens 9 cm aufweist. Beobachtungen sind nur in der Nähe des Meridians auszuführen, und nur bei ruhiger, klarer Luft. Sicher wird dazu der Refraktor dem Spiegelteleskop überlegen sein, doch kann uns ein guter Spiegel mit einer minimalen Öffnung von 15 cm ebenfalls zum Ziel führen. In erster Linie müssen wir alles Streulicht vermindern. Diese wichtige Aufgabe erreichen wir mit einer sechskantigen Blende, knapp vor der Aufnahmeoptik, beim Reflektor also



auf den Spiegel gelegt. Diese Blende sollte aus dünnem Blech gefertigt werden, da mit Karton nie scharfe Ränder erreicht werden. Ebenfalls im Okular ist eine Blende so in der Bildebene anzubringen, dass nur ein Sektor von ca. 40° offenbleibt. Beim Refraktor müssen wir noch das störende Blaulicht des Sirius mit einem Gelbfilter dämpfen. Durch entsprechende Drehung der Objektivblende erreichen wir die Ausschaltung des sechsckantigen Streulichtes des Sirius und achten besonders, dass das Gebiet des freien Sektors für den Begleiter frei von Streulicht wird.



Wahre und scheinbare Bahn des Sirius-Begleiters

Für den Beobachter ist es noch wichtig zu wissen, wie lange ihm die Verfolgung des Begleiters gelingt, nach beiliegenden Angaben.

Kulminationszeiten für  $\lambda = -33$  min

1981	1. Januar	MEZ 00h29
	15. Januar	MEZ 23h30
	1. Februar	MEZ 22h27
	15. Februar	MEZ 21h28
	1. März	MEZ 20h36
	15. März	MEZ 19h37

Positionen des Begleiters:

1972, 4	Positionswinkel	62°	Distanz	11",24	= Maximum
1981, 1	Positionswinkel	45°	Distanz	9",94	
1984, 1	Positionswinkel	37°	Distanz	8",65	
1993, 2	Positionswinkel	276°	Distanz	2",5	= Minimum

Adresse des Autors:

ERNST REUSSER, Trottenstrasse 15, 5400 Ennetbaden.

## Veranstaltungen der Astronomischen Gesellschaft Luzern im Jahre 1980

Am 25. Februar 1980 fand die Generalversammlung der Gesellschaft statt. Durch das Jahr hindurch fanden fünf Vorträge statt: Prof. Dr. P. Wild: Astronomisches Jahrbuch; Prof. Dr. J. Remane: Sonnensystem und Leben auf Erde; Prof. Dr. M. Waldmeier: Sonne und Erde; Harry Hoffmann: Astro-Navigation und Planetarium; Prof. Dr. G.A. Tammann: Wie alt ist das Universum? (Naturforschende Gesellschaft)

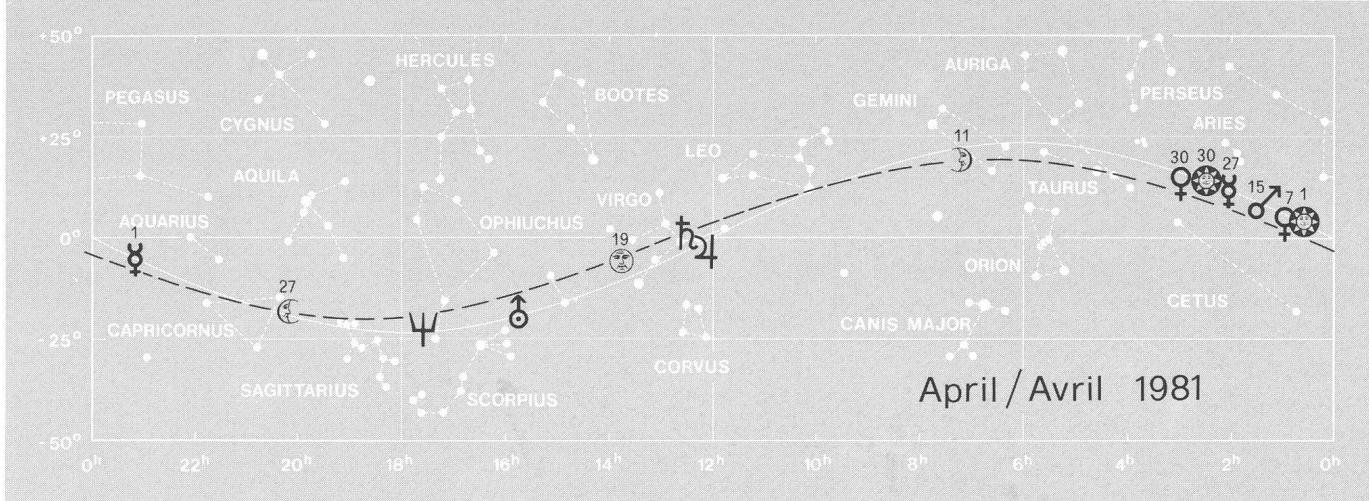
Anlässlich «1 Jahr Sternwarte Hubelmatt und 25 Jahre Astronomische Gesellschaft Luzern» fand am 6. September 1980 ein Tag der offenen Türe in der Sternwarte Hubelmatt statt.

Die Sternwarte ist jeden Dienstag, von 20.00 Uhr bis 22.00 Uhr geöffnet. Den neun Demonstratoren stehen zurzeit sechs Tonbildschauen zur Verfügung.

Die Astro-Höcks, die an jedem ersten Montagabend stattfinden, wurden durchschnittlich von zwei bis zehn Mitgliedern besucht.

Die Bibliothek umfasst bis heute ca. 60 Bücher und ist jeden zweiten Dienstagabend für die Mitglieder geöffnet.

Nach Angaben des Präsidenten Robert Wirz



## Mitteilungen des Zentralvorstandes Communications du Comité Central

### Neuer Zentralkassier

Es freut uns, Ihnen mitteilen zu können, dass die SAG nun einen neuen Zentralkassier hat: Herr Edoardo Alge, via Ronco 7, 6611 Arcegno, hat sich freundlicherweise anerboten, dieses arbeitsreiche Amt auf sich zu nehmen.

Der Vorstand dankt Herrn Alge für seine Bereitschaft, im Zentralvorstand mitzuarbeiten und freut sich sehr auf eine kollegiale Zusammenarbeit.

### Nouveau cassier central

C'est avec plaisir que nous pouvons vous annoncer que la SAS a un nouveau caissier central en la personne de Monsieur Edoardo Alge, via Ronco 7, 6611 Arcegno, qui a eu la gentillesse d'accepter cette fonction où le travail ne manque pas. Le comité remercie Monsieur Alge de s'être mis à sa disposition et se réjouit beaucoup d'une collaboration collégiale.

### Cherchons:

Matériel d'exposition et conférenciers pour l'Assemblée générale de Soleure.

Lors de la prochaine assemblée générale de la SAS, la section organisatrice de Soleure nous donne la possibilité d'exposer des travaux personnels, photos et instruments.

Comme chaque année, les organisateurs ont prévu suffisamment de temps pour quelques courts exposés de membres. Nous cherchons encore quelques conférenciers qui parleraient de leurs expériences ou observations.

Exposants et conférenciers peuvent s'annoncer à l'adresse suivante:

Emil Zurmühle, Römerstrasse 769, 4702 Oensingen.

## Veranstaltungskalender Calendrier des activités

### 16. März 1981.

Vortrag von J. Rutishauser und T.G. Spahni: Die Erforschung der Planeten: Missionen und Ergebnisse interplanetarer Raumsonden.

Astronomische Vereinigung St. Gallen, Rest. Dufour.

### 4. Mai 1981.

Vortrag von Dr. U. Kirchgraber: Zur Rotation des Merkur. Astronomische Vereinigung St. Gallen, Rest. Dufour.

### 13./14. Juni 1981.

Generalversammlung der SAG in Solothurn.

### 15. Juni 1981.

Vortrag von R. Scherrer: Positionsbestimmung via Dopplersatellit.

Astronomische Vereinigung St. Gallen, Rest. Dufour.

### 19. Juli 1981.

SAG-Sonnenfinsternis-Reise.

### 3. - 8. August 1981.

Generalversammlung der Internationalen Union der Amateur-Astronomen IUAA in Brüssel.

### Mai 1982.

USA-Studienreise der SAG. 2 oder 3 Wochen.

### Oktober 1982.

2. Burgdorfer Astro-Tagung.

## Totale Sonnenfinsternis vom 31. Juli 1981

### SAG-Reise nach Russland vom 19. 7. bis 8. 8. 1981

Die totale Sonnenfinsternis vom 31. Juli 1981 beginnt im Schwarzen Meer, verläuft durch den Kaukasus, den Nordteil des Kaspischen Meeres, den Süden Sibiriens, geht über Sachalin weg und endet im Pazifik. Der Ort mit der maximalen Finsternisdauer liegt rund 1300 km östlich des Baikalsees. Gemäss einer russischen Publikation dauert dort die Finsternis 129 Sekunden, dagegen gibt Professor Wild im «Sternenhimmel» nur 122,5 Sekunden an. Für die Beobachtung kommt die Stadt Bratsk, an der Angara, einem östlichen Nebenfluss des Jenissej in Frage. In Bratsk findet die Finsternis um 04.01 Uhr MEZ statt und dauert 114 bzw. 108 Sekunden. Die Sonne steht dabei 44° über Horizont und befindet sich im Südosten. Die Finsterniszone ist 108 bzw. 102 km breit. Wir werden in Bratsk auch im schlechteren Fall während mehr als 1½ Minuten Totalität haben, wenn wir höchstens 28 km von der Zentrallinie entfernt beobachten. Ende Juli steht die Sonne mitten im Sternbild Krebs. Während der Totalität sollten die Sterne Prokyon, Regulus, Pollux und eventuell Castor zu sehen sein. Dazu kommen als hellste Objekte Venus (-3,4m, 30° östl. Sonne und 9° östl. Regulus) und Merkur (-1,2m, 11° westl. Sonne und südl. Pollux). Als dritter Planet ist Mars (1,8m, 29° westl. Sonne) vielleicht zu sehen. Allerdings wird die Kora- na das spektakuläre Ereignis sein!

Die Reise wird wie üblich zusammen mit Herrn Schönberger vom Reisebüro Danzas in Schaffhausen geplant. Als Route ist Kiew – Tiflis – Kaukasus (mit Besichtigung des 6 m-Spiegels und des Ratan-Radioteleskopes in Zelenchukskaya) – Smarkand – Taschkent – Baikalsee – Bratsk – Moskau (u.a. Besuch der Raumfahrtausstellung) vorgesehen. Einen Teil der Reise möchten wir mit der Transsibirischen Eisenbahn zurücklegen. Die Reise soll vom 19. Juli bis 8. August dauern.

Leider sind wir bei den Vorbereitungsarbeiten auf grosse Schwierigkeiten gestossen, denn ein Besuch von Bratsk wurde abgelehnt. Nun erhielten wir einen Brief des sowjetischen Finsterniskoordinators, worin er uns Bratsk als Beobachtungsort vorschlägt. So sollte nun Bratsk doch erlaubt werden.

Wir müssen alle, die uns bereits geschrieben haben, um Geduld bitten. Wir werden Ihnen das Programm bei Erscheinen sofort zustellen. Weitere Interessenten melden sich bitte bei: Danzas AG, Postfach, CH-8201 Schaffhausen. Wir bedauern sehr, dass heute, am 12. Januar 1981, die Planung noch nicht abgeschlossen ist, doch hoffen wir, dass nun die Probleme gelöst werden können.

Susi und Walter Staub

NB: Die beiden nächsten totalen Sonnenfinsternisse ereignen sich am 11. Juni 1983 in Indonesien und am 22. November 1984 in Neuguinea.